

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-259012

(43)Date of publication of application : 13.09.2002

(51)Int.Cl. G06F 3/00
 G06F 17/60
 H04M 11/00
 H04Q 9/00

(21)Application number : 2001-056220

(71)Applicant : DAIKIN IND LTD

(22)Date of filing : 01.03.2001

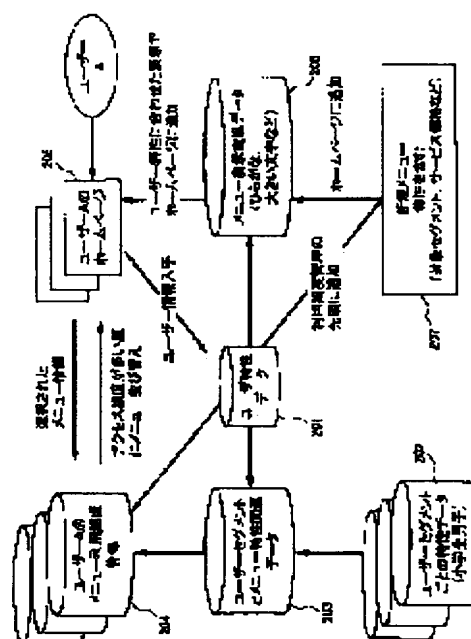
(72)Inventor : MIKI TOSHIYUKI

(54) EQUIPMENT DEVICE MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify the instruction selecting operation for remote monitor and operation of equipment devices for realizing menu display corresponding to each user.

SOLUTION: Home pages 205 for individual users are prepared where menu components are arranged, based on user characteristic data 201, user segment- menu characteristics relation data 203, and menu use frequency information 204 of users, and users are made to use these home pages.



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザから通信回線を介して送信される設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を受け付けて、前記設備機器に対する制御信号を生成して送信する設備機器管理システムにおいて前記指示情報を受け付ける際のメニュー提供方法であって、前記設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を準備する構成部品準備段階と、

アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法で前記メニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成して前記ユーザに提供する表示画面提供段階と、を備える、設備機器管理システムのメニュー提供方法。

【請求項 2】 ユーザから入力される個人情報を個人情報蓄積手段に蓄積する個人情報蓄積段階と、ユーザからのアクセスがあった場合に、前記個人情報蓄積手段から該当する個人情報を抽出しメニュー表示方法を決定する表示方法決定段階と、をさらに備える、請求項 1 に記載の設備機器管理システムのメニュー提供方法。

【請求項 3】 ユーザの属性情報毎に前記メニュー表示方法を予め設定しユーザ特性データ蓄積手段に蓄積するセグメント情報準備段階をさらに備え、前記表示方法決定段階において前記個人情報蓄積手段から抽出した個人情報からユーザの属性情報を判別し前記ユーザ特性データ蓄積手段に格納されているメニュー表示方法からユーザに提供するメニュー表示方法を決定する、請求項 2 に記載の設備機器管理システムのメニュー提供方法。

【請求項 4】 各ユーザ個別のメニュー表示方法で前記メニュー構成部品を配置したメニュー表示画面をそのユーザのみが利用可能なユーザホームページとしてホームページ蓄積手段に登録するホームページ登録段階をさらに備え、前記表示方法決定段階において、アクセスしてきたユーザのユーザホームページが前記ホームページ蓄積手段内に格納されている場合にはそのユーザホームページを前記ユーザに利用させる、請求項 3 に記載の設備機器管理システムのメニュー提供方法。

【請求項 5】 各ユーザがアクセス中に選択したメニュー構成部品の利用頻度情報を取得して利用頻度情報蓄積手段に格納する段階と、前記利用頻度情報蓄積手段内に格納された利用頻度情報に基づいて、前記ホームページ蓄積手段に登録されているユーザホームページを更新するホームページ更新段階と、をさらに備える、請求項 4 に記載の設備機器管理システムのメニュー提供方法。

【請求項 6】 ユーザから通信回線を介して送信される設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を受け付けて、前記設備機器に対する制御信号を生成して送信する設備機器管理システムにおいて前記指示情報を受け付ける際

のメニュー提供方法のプログラムであって、前記設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を準備する構成部品準備段階と、

アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法で前記メニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成して前記ユーザに提供する表示画面提供段階と、をコンピュータに実行させるプログラム。

【請求項 7】 ユーザから通信回線を介して送信される設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を受け付けて、前記設備機器に対する制御信号を生成して送信する設備機器管理システムにおいて前記指示情報を受け付ける際のメニュー提供方法のプログラムを格納する記録媒体であって、

前記設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を準備する構成部品準備段階と、

アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法で前記メニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成して前記ユーザに提供する表示画面提供段階と、をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 8】 設備機器の運転情報および前記設備機器の設置場所における現在の環境情報を取得して前記設備機器の運転状況を監視するための監視情報を提供し、前記設備機器を遠隔操作するための制御信号を送信する設備機器管理サーバであって、通信回線を介してユーザからのアクセスを受け付けるアクセス受付手段と、

前記設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を、前記アクセスを受け付けたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法で配置したメニュー表示画面を生成する表示画面生成手段と、前記表示画面生成手段で生成したメニュー表示画面を前記ユーザ側に送信するメニュー画面提供手段と、前記メニュー表示画面を利用してユーザが選択した指示情報を受け付ける指示受付手段と、前記指示受付手段で受け付けた指示情報に基づいて前記設備機器に対する制御信号を生成して送信する制御信号生成手段と、を備える設備機器管理サーバ。

【請求項 9】 各ユーザの個人情報を取得してこれを格納する個人情報蓄積手段と、ユーザからのアクセスがあった場合に、前記個人情報蓄積手段から該当する個人情報を抽出する個人情報抽出手段と、をさらに備える、請求項 8 に記載の設備機器管理サーバ。

【請求項 10】 ユーザの属性情報毎に予め設定されるメニュー表示方法を格納するセグメント情報蓄積手段をさらに備え、

前記表示画面生成手段は、前記個人情報蓄積手段から抽

出した個人情報からユーザの属性情報を判別して前記セグメント情報蓄積手段に格納されたメニュー表示方法を決定する、請求項 9 に記載の設備機器管理サーバ。

【請求項 11】各ユーザ個別のメニュー表示方法で前記メニュー構成部品を配置したメニュー表示画面をそのユーザのみが利用可能なユーザホームページとして格納するホームページ蓄積手段をさらに備え、前記表示画面生成手段は、アクセスしてきたユーザのユーザホームページが前記ホームページ蓄積手段内に格納されている場合にはそのユーザホームページを前記ユーザに利用させる、請求項 10 に記載の設備機器管理サーバ。

【請求項 12】各ユーザがアクセス中に選択したメニュー構成部品の利用頻度情報を格納する利用頻度情報蓄積手段と、前記利用頻度情報蓄積手段内に格納された利用頻度情報に基づいて、前記ホームページ蓄積手段に登録されているユーザホームページを更新するホームページ更新手段と、をさらに備える、請求項 11 に記載の設備機器管理サーバ。

【請求項 13】前記設備機器に内蔵または接続され、前記設備機器の運転情報および前記設備機器の設置場所における現在の環境情報を取得してこれを送信するとともに、前記制御信号を受信して前記設備機器に送出する設備機器制御装置と通信回線を通じて接続可能であり、前記通信回線および設備機器制御装置を介して前記運転情報、環境情報および制御信号の送受信を行う、請求項 8 ～ 12 のいずれかに記載の設備機器管理サーバ。

【請求項 14】設備機器に内蔵または接続され、前記設備機器の運転情報および前記設備機器の設置場所における現在の環境情報を取得して送信するとともに、前記設備機器の運転制御を行うための制御信号を受信して前記設備機器に送出する設備機器制御装置と、前記設備機器制御装置からの運転情報および環境情報を受信して、前記設備機器の運転状況を監視するための監視情報を提供し、前記設備機器を遠隔操作するための制御信号を送信する設備機器管理サーバと、を備える設備機器管理システムであって、前記設備機器管理サーバが、通信回線を介してユーザからのアクセスを受け付けるアクセス受付手段と、前記設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を、前記アクセスを受け付けたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法で配置したメニュー表示画面を生成する表示画面生成手段と、前記表示画面生成手段で生成したメニュー表示画面を前記ユーザ側に送信するメニュー画面提供手段と、前記メニュー表示画面を利用してユーザが選択した指示情報を受け付ける指示受付手段と、前記指示受付手段で受け付けた指示情報に基づいて前記

設備機器に対する制御信号を生成して送信する制御信号生成手段と、を備える設備機器管理システム。

【請求項 15】ユーザからの指示情報を通信回線を介して受け付けるためのメニュー表示画面を提供するメニュー提供方法であって、

ユーザが指示することが可能な操作について、それを選択するためのメニュー構成部品を準備する構成部品準備段階と、

アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法で前記メニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成して前記ユーザに提供する表示画面提供段階と、を備えるメニュー提供方法。

【請求項 16】ユーザから入力される個人情報を個人情報蓄積手段に蓄積する個人情報蓄積段階と、

ユーザからのアクセスがあった場合に、前記個人情報蓄積手段から該当する個人情報を抽出しメニュー表示方法を決定する表示方法決定段階と、

をさらに備える、請求項 15 に記載のメニュー提供方法。

【請求項 17】ユーザの属性情報毎に前記メニュー表示方法を予め設定しユーザ特性データ蓄積手段に蓄積するセグメント情報準備段階をさらに備え、前記表示方法決定段階において前記個人情報蓄積手段から抽出した個人情報からユーザの属性情報を判別し前記ユーザ特性データ蓄積手段に格納されているメニュー表示方法からユーザに提供するメニュー表示方法を決定する、請求項 16 に記載のメニュー提供方法。

【請求項 18】各ユーザ個別のメニュー表示方法で前記メニュー構成部品を配置したメニュー表示画面をそのユーザのみが利用可能なユーザホームページとしてホームページ蓄積手段に登録するホームページ登録段階をさらに備え、前記表示方法決定段階において、アクセスしてきたユーザのユーザホームページが前記ホームページ蓄積手段内に格納されている場合にはそのユーザホームページを前記ユーザに利用させる、請求項 17 に記載のメニュー提供方法。

【請求項 19】各ユーザがアクセス中に選択したメニュー構成部品の利用頻度情報を取得して利用頻度情報蓄積手段に格納する段階と、

前記利用頻度情報蓄積手段内に格納された利用頻度情報に基づいて、前記ホームページ蓄積手段に登録されているユーザホームページを更新するホームページ更新段階と、をさらに備える、請求項 18 に記載のメニュー提供方法。

【請求項 20】請求項 15 ～ 請求項 19 に記載のメニュー提供方法のプログラムをコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、設備機器の管理シ

システムに関し、特に、設備機器を遠隔操作または遠隔監視するためのシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】空気調和機などの設備機器は、広く一般住宅や集合住宅、ホテル、工場、病院、店舗、駅構内などに普及している。これらの設備機器は、その設置場所においてそれぞれのユーザにより運転制御されることが一般的である。

【0003】このような設備機器を電話回線などを用いて遠隔操作する技術が知られている。たとえば、設備機器をモデムやルータまたは電灯線LANルータなどを介して電話回線に接続しておき、電話機のプッシュ信号などにより制御信号を送信し、設備機器を外部から遠隔操作する技術である。

【0004】しかしながら、このような従来の技術では、ユーザが自分の判断で設備機器を遠隔操作するだけであり、電源のオン・オフ制御、空気調和機の温度設定などの簡単な制御に限定されている。また、設備機器が設置されている場所の現在の環境情報などの多くのデータを必要とする制御やその他の複雑な制御をユーザ自身が行うことは困難である。

【0005】このことから、設備機器やその設置場所の環境情報を外部から監視することを可能にするとともに、設備機器を適切な運転状態に遠隔操作することを可能とした設備機器管理サーバを提供し、遠隔監視を行う際の情報取得条件や遠隔操作を行う際の制御条件などをユーザが個々に設定できるように、設備機器管理サーバにおいてユーザからの指示情報を受け付ける構成とすることが考えられる。

【0006】この場合、設備機器管理サーバでは、インターネットやその他の通信回線を介してアクセス可能なウェブページを開放し、設備機器に対する遠隔監視・操作の指示情報を選択するためのメニュー構成部品がメニュー項目毎に用意されて配置されたメニュー画面をアクセスしてきたユーザに提供する。ユーザは、所有する携帯電話、PHS、携帯情報端末(PDA: Personal Digital Assistants)などの携帯端末機器やモデム、ルータなどを介して通信回線に接続されたパソコンなどの情報端末機器を用いて設備機器管理サーバにアクセスを行い、提供されるメニュー表示から所望の操作内容に対応するメニュー項目を選択して指示情報を設備機器管理サーバ側に送信する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述のような構成とした場合、多くのユーザのニーズに対応するために数多くのメニュー項目を用意する必要があると考えられる。したがって、1つのメニュー表示画面に表示しきれないメニュー項目については、メニュー表示画面のページを順次移行させながら表示することにより、選択するメニュー項目の表示をさせる必要がある。この場合、多くのメ

ニュー項目のうち使用するものの比率が著しく低下することとなる。全ユーザによるメニュー項目の使用頻度に応じてメニュー表示画面上の配列を設定したとしても、ユーザによっては希望するメニュー項目を表示させるまでの操作が煩雑となり時間と労力を浪費することとなる。特に、携帯電話、PHS、PDAなどの携帯端末機器では表示画面が小さいため、一度に表示されるメニュー項目の数が少なく、使用したいメニュー項目を表示させるために時間がかかり、通信費用がかさむとともに、操作が煩雑になる。

【0008】本発明では、設備機器の遠隔監視・操作を行うための指示選択を簡単にし、各ユーザに対応したメニュー表示を実現することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法は、ユーザから通信回線を介して送信される設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を受け付けて、設備機器に対する制御信号を生成して送信する設備機器管理システムにおいて指示情報を受け付ける際のメニュー提供方法であって、設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を準備する構成部品準備段階と、アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法でメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成してユーザに提供する表示画面提供段階とを備える。

【0010】この場合、各ユーザの個人情報に基づいたメニュー表示画面を提供することで、ユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができ、遠隔監視・操作の指示を効率良く選択させることができる。

【0011】本発明の請求項2に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法は、請求項1に記載の設備機器管理システムのメニュー提供方法であって、ユーザから入力される個人情報を個人情報蓄積手段に蓄積する個人情報蓄積段階と、ユーザからのアクセスがあった場合に、個人情報蓄積手段から該当する個人情報を抽出しメニュー表示方法を決定する表示方法決定段階とをさらに備えている。

【0012】この場合、個人情報蓄積手段に格納された個人情報に基づいて、そのユーザに対応するメニュー表示方法を選択することが可能であり、操作の容易なメニュー表示を実現することができる。

【0013】本発明の請求項3に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法は、請求項2に記載の設備機器管理システムのメニュー提供方法であって、ユーザの属性情報毎にメニュー表示方法を予め設定しユーザ特性データ蓄積手段に蓄積するセグメント情報準備段階をさらに備え、表示方法決定段階において個人情報蓄積手段から抽出した個人情報からユーザの属性情報を判別しユー

10

20

30

40

50

ザ特性データ蓄積手段に格納されているメニュー表示方法からユーザに提供するメニュー表示方法を決定する。

【0014】この場合、ユーザの属性情報として、たとえば、独身男性、独身女性、既婚男性、主婦、赤ちゃんがいる主婦、小学生、老人などのユーザセグメントを設け、マーケット調査などにより得た情報からユーザセグメント毎に使用頻度が高いと想定されるメニュー構成部品の優先度を高くしたメニュー表示方法を用意しておくことが考えられる。また、アクセスしてきたユーザが小学生の場合にはメニュー表示画面の漢字表記を少なくする、老人の場合には文字サイズを大きくするなどの画面構成の変更も可能である。

【0015】本発明の請求項4に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法は、請求項3に記載の設備機器管理システムのメニュー提供方法であって、各ユーザ個別のメニュー表示方法でメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面をそのユーザのみが利用可能なユーザホームページとしてホームページ蓄積手段に登録するホームページ登録段階をさらに備え、表示方法決定段階において、アクセスしてきたユーザのユーザホームページがホームページ蓄積手段内に格納されている場合にはそのユーザホームページをユーザに利用させる構成である。

【0016】この場合、各ユーザが使い勝手の良いメニュー表示画面をそれぞれユーザホームページとして登録しておくことで、各ユーザにとって設備機器の遠隔監視・操作の指示が簡単な操作で行うことができ、かつ操作時間を短縮することが可能となる。

【0017】本発明の請求項5に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法は、請求項4に記載の設備機器管理システムのメニュー提供方法であって、各ユーザがアクセス中に選択したメニュー構成部品の利用頻度情報を取得して利用頻度情報蓄積手段に格納する段階と、利用頻度情報蓄積手段内に格納された利用頻度情報に基づいて、ホームページ蓄積手段に登録されているユーザホームページを更新するホームページ更新段階とをさらに備えている。

【0018】この場合、ユーザが実際に使用したメニュー項目に優先度を与えてメニュー表示画面とすることができ、ユーザの操作性を良好にすることができる。本発明の請求項6に係るプログラムは、ユーザから通信回線を介して送信される設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を受け付けて、設備機器に対する制御信号を生成して送信する設備機器管理システムにおいて指示情報を受け付ける際のメニュー提供方法のプログラムであって、設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を準備する構成部品準備段階と、アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法でメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成してユーザに提供する表示画面提供段階とをコンピュータに実行させるプログラムである。

【0019】この場合、各ユーザの個人情報に基づいてユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができ、遠隔監視・操作の指示を効率良く選択させることの可能なシステムを提供できる。

【0020】本発明の請求項7に係る記録媒体は、ユーザから通信回線を介して送信される設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を受け付けて、設備機器に対する制御信号を生成して送信する設備機器管理システムにおいて指示情報を受け付ける際のメニュー提供方法のプログラムを格納する記録媒体であって、設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を準備する構成部品準備段階と、アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法でメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成して前記ユーザに提供する表示画面提供段階とをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0021】この場合、請求項6に記載したような設備機器管理サーバのプログラムをパッケージ化して配布することが可能となる。本発明の請求項8に係る設備機器管理サーバは、設備機器の運転情報および設備機器の設置場所における現在の環境情報を取得して設備機器の運転状況を監視するための監視情報を提供し、設備機器を遠隔操作するための制御信号を送信する設備機器管理サーバであって、通信回線を介してユーザからのアクセスを受け付けるアクセス受付手段と、設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を、アクセスを受け付けたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法で配置したメニュー表示画面を生成する表示画面生成手段と、表示画面生成手段で生成したメニュー表示画面をユーザ側に送信するメニュー画面提供手段と、メニュー表示画面を利用してユーザが選択した指示情報を受け付ける指示受付手段と、指示受付手段で受け付けた指示情報に基づいて設備機器に対する制御信号を生成して送信する制御信号生成手段とを備えている。

【0022】この場合、ユーザからの遠隔監視・操作の指示を通信回線を介して受け付け、その際に各ユーザの個人情報に基づいたユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができる。

【0023】本発明の請求項9に係る設備機器管理サーバは、請求項8に記載の設備機器管理サーバであって、各ユーザの個人情報を取得してこれを格納する個人情報蓄積手段と、ユーザからのアクセスがあった場合に、個人情報蓄積手段から該当する個人情報を抽出する個人情報抽出手段とをさらに備えている。

【0024】この場合、個人情報蓄積手段に格納された個人情報に基づいて、そのユーザに対応するメニュー表示方法を選択することが可能であり、操作の容易なメニュー表示を実現することができる。

【0025】本発明の請求項10に係る設備機器管理サーバは、請求項9に記載の設備機器管理サーバであって、ユーザの属性情報毎に予め設定されるメニュー表示方法を格納するセグメント情報蓄積手段をさらに備え、表示画面生成手段は、個人情報蓄積手段から抽出した個人情報からユーザの属性情報を判別してセグメント情報蓄積手段に格納されたメニュー表示方法を決定するように構成される。

【0026】この場合、ユーザの属性情報に応じて使用頻度が高いと想定されるメニュー構成部品の優先度を高くしたメニュー表示方法を用意しておき、アクセスしてきたユーザの属性に応じてメニュー表示方法を決定するように構成することで、ユーザの特性に応じて操作性の良好なメニュー表示を提供することが可能となる。

【0027】本発明の請求項11に係る設備機器管理サーバは請求項10に記載の設備機器管理サーバであって、各ユーザ個別のメニュー表示方法でメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面をそのユーザのみが利用可能なユーザホームページとして格納するホームページ蓄積手段をさらに備え、アクセスしてきたユーザのユーザホームページがホームページ蓄積手段内に格納されている場合にはそのユーザホームページをユーザに利用させるように構成している。

【0028】この場合、各ユーザが使い勝手の良いメニュー表示画面をそれぞれユーザホームページとして登録しておくことで、各ユーザにとって設備機器の遠隔監視・操作の指示が簡単な操作で行うことができ、かつ操作時間を短縮することが可能となる。

【0029】本発明の請求項12に係る設備機器管理サーバは請求項11に記載の設備機器管理サーバであって、各ユーザがアクセス中に選択したメニュー構成部品の利用頻度情報を格納する利用頻度情報蓄積手段と、利用頻度情報蓄積手段内に格納された利用頻度情報に基づいて、ホームページ蓄積手段に登録されているユーザホームページを更新するホームページ更新手段とをさらに備えている。

【0030】この場合、ユーザが実際に使用したメニュー項目に優先度を与えてメニュー表示画面とすることができ、ユーザの操作性を良好にすることができる。本発明の請求項13に係る設備機器管理サーバは請求項8～12に記載の記載の設備機器管理サーバであって、設備機器に内蔵または接続され、設備機器の運転情報および設備機器の設置場所における現在の環境情報を取得してこれを送信するとともに、制御信号を受信して設備機器に送出する設備機器制御装置と通信回線を通じて接続可能であり、通信回線および設備機器制御装置を介して運転情報、環境情報および制御信号の送受信を行うことを特徴としている。

【0031】この場合、設備機器制御装置を介して運転情報や環境情報を取得することが可能となり、また制御

信号を設備機器制御装置に送信することによって設備機器の制御が可能となる。

【0032】本発明の請求項14に係る設備機器管理システムは、設備機器に内蔵または接続され、設備機器の運転情報および設備機器の設置場所における現在の環境情報を取得して送信するとともに、設備機器の運転制御を行うための制御信号を受信して設備機器に送出する設備機器制御装置と、設備機器制御装置からの運転情報および環境情報を受信して、設備機器の運転状況を監視するための監視情報を提供し、設備機器を遠隔操作するための制御信号を送信する設備機器管理サーバとを備える。特に、設備機器管理サーバが、通信回線を介してユーザからのアクセスを受け付けるアクセス受付手段と；設備機器の遠隔監視・操作などの指示情報を選択するためのメニュー構成部品を、アクセスを受け付けたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法で配置したメニュー表示画面を生成する表示画面生成手段と；表示画面生成手段で生成したメニュー表示画面を前記ユーザ側に送信するメニュー画面提供手段と；メニュー表示画面を利用してユーザが選択した指示情報を受け付ける指示受付手段と；指示受付手段で受け付けた指示情報に基づいて設備機器に対する制御信号を生成して送信する制御信号生成手段とを備えることを特徴としている。

【0033】この場合、ユーザからの遠隔監視・操作の指示を通信回線を介して受け付け、その際に各ユーザの個人情報に基づいたユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができる。

【0034】本発明の請求項15に係るメニュー提供方法は、ユーザからの指示情報を通信回線を介して受け付けるためのメニュー表示画面を提供するメニュー提供方法であって、ユーザが指示することが可能な操作について、それを選択するためのメニュー構成部品を準備する構成部品準備段階と、アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法でメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成して前記ユーザに提供する表示画面提供段階とを備える。

【0035】この場合、ユーザが通信回線を介して指示可能なメニュー項目について、ユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができる。本発明の請求項16に係るメニュー提供方法は、請求項15に記載のメニュー提供方法であって、ユーザから入力される個人情報を個人情報蓄積手段に蓄積する個人情報蓄積段階と、ユーザからのアクセスがあった場合に、個人情報蓄積手段から該当する個人情報を抽出しメニュー表示方法を決定する表示方法決定段階とをさらに備える。

【0036】この場合、個人情報蓄積手段に格納された個人情報に基づいて、そのユーザに対応するメニュー表示方法を選択することが可能であり、操作の容易なメニュー表示を実現することができる。

10

20

30

40

50

【0037】本発明の請求項17に係るメニュー提供方法は、請求項16に記載のメニュー提供方法であって、ユーザの属性情報毎にメニュー表示方法を予め設定しユーザ特性データ蓄積手段に蓄積するセグメント情報準備段階をさらに備え、表示方法決定段階において個人情報蓄積手段から抽出した個人情報からユーザの属性情報を判別しユーザ特性データ蓄積手段に格納されているメニュー表示方法からユーザに提供するメニュー表示方法を決定する。

【0038】この場合、ユーザの属性情報として、たとえば、独身男性、独身女性、既婚男性、主婦、赤ちゃんがいる主婦、小学生、老人などのユーザセグメントを設け、マーケット調査などにより得た情報からユーザセグメント毎に使用頻度が高いと想定されるメニュー構成部品の優先度を高くしたメニュー表示方法を用意しておくことが考えられる。また、アクセスしてきたユーザが小学生の場合にはメニュー表示画面の漢字表記を少なくする、老人の場合には文字サイズを大きくするなどの画面構成の変更も可能である。

【0039】本発明の請求項18に係るメニュー提供方法は請求項17に記載のメニュー提供方法であって、各ユーザ個別のメニュー表示方法でメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面をそのユーザのみが利用可能なユーザホームページとしてホームページ蓄積手段に登録するホームページ登録段階をさらに備え、表示方法決定段階において、アクセスしてきたユーザのユーザホームページがホームページ蓄積手段内に格納されている場合にはそのユーザホームページをユーザに利用させる。

【0040】この場合、各ユーザが使い勝手の良いメニュー表示画面をそれぞれユーザホームページとして登録しておくことで、各ユーザにとって各メニュー項目の指示が簡単な操作で行うことができ、かつ操作時間を短縮することが可能となる。

【0041】本発明の請求項19に係るメニュー提供方法は、請求項18に記載のメニュー提供方法であって、各ユーザがアクセス中に選択したメニュー構成部品の利用頻度情報を取得して利用頻度情報蓄積手段に格納する段階と、利用頻度情報蓄積手段内に格納された利用頻度情報に基づいて、ホームページ蓄積手段に登録されているユーザホームページを更新するホームページ更新段階とをさらに備える。

【0042】この場合、ユーザが実際に使用したメニュー項目に優先度を与えてメニュー表示画面とすることができ、ユーザの操作性を良好にすることができる。本発明の請求項20に記載のプログラムは、請求項15～請求項19に記載のメニュー提供方法のプログラムをコンピュータに実行させるプログラムである。

【0043】この場合、ユーザが通信回線を介して指示可能なメニュー項目について、ユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供するサーバを構築で

きる。

【0044】

【発明の実施の形態】〔システムの概略構成〕本発明の一実施形態が採用される設備機器管理システムの概略構成を図1に示す。

【0045】このシステムは、一般住宅、集合住宅、オフィスビル、公共施設などの住宅3に設置された設備機器35を有料で遠隔監視したり遠隔操作するサービスシステムであって、管理センタ2を運営する事業者によって提供される。

【0046】本システムは、主として事業者により運営される管理センタ2内の管理サーバ機器21と、各住宅3などに設置される設備機器コントローラ31とから構成される。事業者は、設備機器35の遠隔監視や遠隔操作を望むユーザを有料で登録し、年会費などによりシステムを運営する。

【0047】管理センタ2内に設置されている管理サーバ機器21は、管理センタ2内のLANを介してデータベース22、接続装置23と接続されており、接続装置23、通信回線50を介して住宅3内に設置されている設備機器コントローラ31と通信可能となっている。通信回線50としては、通常の公衆回線網、PHSや携帯電話などの無線回線網、インターネット、ケーブルテレビ網、専用回線などのいずれを利用することも可能である。

【0048】管理サーバ機器21には、設備機器コントローラ31から送信されてくる設備機器35の運転情報や住宅3内の現在の環境情報を取得しこれに基づく所定の処理を行うとともに、設定された条件に基づいて設備機器35を制御するための制御信号を制御機器コントローラ31に送信する主制御サーバが設けられている。この主制御サーバは、たとえば、ユーザが所有する携帯端末機器41や情報端末機器32からの要求に応じて、設備機器コントローラ31から送信されてくる設備機器35の運転情報や住宅3内の現在の環境情報を取得し、この運転情報や環境情報を監視情報として携帯端末機器41や情報端末機器32に転送する。また、主制御サーバは、ユーザが所有する携帯端末機器41や情報端末機器32からの要求に応じて、設備機器35を操作するための制御信号を生成し、設備機器コントローラ31に送信する。設備機器コントローラ31から送信されてくる設備機器35の運転情報は、機器運転情報としてデータベース22内に適宜格納される。

【0049】管理サーバ機器21には、インターネット51を介してアクセス可能なウェブページをユーザに開放するためのウェブサーバを備えている。ウェブサーバは、ユーザが所有する携帯端末機器41や情報端末機器32に対して種々の情報を発信するとともに、携帯端末機器41や情報端末機器32からインターネットを介して送信されてくる情報を受け付ける。携帯端末機器41

10

20

30

40

50

としては、PHSや携帯電話、携帯情報端末（PDA：Personal Digital Assistants）などのインターネット接続が可能な端末機器を用いることができる。また、情報端末機器32としては、インターネット接続が可能な通信機能を有するパソコン、ケーブルテレビ回線やインターネット回線に接続されたセットトップボックス（STB：Set Top Box）を備えるテレビなどを利用することができる。

【0050】また、管理サーバ21には、インターネット51を介してウェブサーバにアクセスしてきたアクセス者の利用権限を判別するための認証サーバを備えている。認証サーバは、アクセス者が入力するユーザIDからデータベース22に登録されているユーザアカウントおよび利用権限を参照し、その利用権限に応じたサービスを提供する。

【0051】さらに、管理サーバ21には契約内容などに応じた各ユーザの課金情報を管理する課金サーバを備えている。課金サーバは、契約内容やその他の条件に応じてデータベース22内に格納されている課金情報を更新する。

【0052】データベース22には、登録時に入力された顧客情報、課金の状態を示す課金情報、設備機器コントローラ31から送信されてくる設備機器35の運転状態を含む機器運転情報、ユーザが入力するユーザ特性データ、ユーザの属性毎に収集した特性データであるユーザセグメント特性データ、ユーザの属性情報とメニュー表示とを関連付けるセグメントメニュー特性関連データ、各ユーザがメニュー項目の利用を行った履歴情報を管理するメニュー利用頻度情報、メニュー表示画面上のデータ変換情報を管理するメニュー表示変換データ、各ユーザに固有のホームページ情報を管理するホームページ情報などが格納される。

【0053】このデータベース22に格納されるデータのうちメニュー表示に関連するデータの関係を図5に示す。ユーザ特性データ201は、ユーザが入力する個人情報取得してこれを蓄積する。たとえば、ユーザが契約する際に管理センタ2側に提出する顧客情報などから年齢、性別、住所などの個人情報取得しこれをユーザ特性データ201とすることができる。また、ユーザがウェブページに最初にアクセスしてきた際に、年齢、性別、住所、趣味、その他の個人情報を入力させ、これをユーザ特性データ201とすることも可能である。このユーザ特性データ201は、ユーザがウェブページにアクセスした時に変更することも可能となっている。

【0054】ユーザセグメント特性データ202は、ユーザの属性毎に収集した特性データであって、一般の事情情報やマーケティング情報などから収集された各種データである。このユーザセグメント特性データ202は、管理センタ2においてオペレータが端末を使って入力することも可能であり、またウェブサーバにより自動

的に収集するように構成することもできる。

【0055】セグメントメニュー特性関連データ203は、ユーザの属性情報とメニュー表示とを関連付けるものであって、ユーザセグメント特性データ202に基づいて設定される。例えば、図6に示すようなセグメントメニュー特性テーブルがセグメントメニュー特性関連データ203として格納される。ここでは、メニュー表示画面に表示される各メニュー項目である「メニューA」、「メニューB」、「メニューC」・・・のそれぞれについて、「小学生男子」、「独居老人」、「赤ちゃんがいる主婦」、「独身独居女性」、「独身独居男性」・・・などの属性情報に対する重み付けを行い、これを数値データとして格納している。

【0056】メニュー利用頻度情報204は、各ユーザがメニュー項目の利用を行った履歴情報を管理するものである。ウェブサーバは、各ユーザに対して個別のホームページ205を設定し、このホームページ205上にユーザの操作性を考慮してメニュー構成部品を配置して提供する。各ユーザのホームページ205についてのホームページ情報は、ユーザ特性データ201に関連付けて蓄積される。このようなホームページ205上に表示されるメニュー構成部品が操作されると、その履歴情報がメニュー利用頻度情報204として蓄積される。

【0057】メニュー表示変換データ206は、メニュー表示画面上のデータ変換情報を管理する。たとえば、ユーザ特性データ201に基づいて表示する文字の大きさや文字の種類、ひらがな、かたかななどのデータを蓄積する。管理センタ2側において、新規メニュー207を作成して各ホームページ205に追加する場合には、対象となるユーザセグメントやサービス価格などの特性を持たせて、該当するユーザのホームページに追加することとなる。このとき、メニュー表示変換データ206を参照して該当する表示変換を行う。

【0058】設備機器35が設置される住宅3には、設備機器35が接続される設備機器コントローラ31が設置される。この設備機器コントローラ31は、ユーザに販売または貸与され、設備機器35と有線または無線で接続される。

【0059】設備機器コントローラ31は、通信回線50を介して管理センタ2との通信が可能な通信機能を備えており、各設備機器35の運転状態に関する運転情報や住宅3内の環境情報を管理センタ2側に送信することが可能であるとともに、管理センタ2から送信されてくる制御信号を各設備機器35の制御コマンドに翻訳して送出する。管理サーバ機器21の主制御サーバと設備機器コントローラ31との間の通信は、どちらからでも開始・切断することができるように構成される。なお、設備機器コントローラ31は、いずれかの設備機器35内に内蔵されるものであってもよい。

【0060】設備機器コントローラ31は、管理センタ

2のアドレス情報を格納する記憶手段を備えており、このアドレスデータを用いて管理センタ2との通信を行う。

〔主制御サーバ〕管理サーバ機器21のうち設備機器35の遠隔監視および遠隔操作を行う主制御サーバは、図2に示すようなフローチャートに基づいて制御を行う。

【0061】ステップS1では、ユーザからの遠隔監視・遠隔操作指示があったか否かを判別する。ユーザが設備機器35の現在の運転状況または住宅3内部の環境情報を確認したい場合、あるいは設備機器35の現在の運転状態を変更したい場合には、携帯端末機器41や情報端末機器32を用いて管理サーバ機器21にアクセスして、その旨の信号を送信する。管理サーバ機器21は、ユーザからの指示信号を受信した場合には、ステップS2に移行する。

【0062】ステップS2では、ユーザから受信した指示信号に基づいて、設備機器35の遠隔監視・操作処理を実行する。ユーザから受信した指示信号が、設備機器35の現在の運転状況または住宅3内部の環境情報を確認したい旨の指示である場合には、接続装置23および通信回線50を介して設備機器コントローラ31と通信を行い、該当する設備機器35の運転情報および住宅3の環境情報などを取得して、これを携帯端末機器41または情報端末機器32に送信する。また、ユーザから受信した指示信号が、設備機器35の現在の運転状況を変更したい旨の指示である場合には、接続装置23および通信回線50を介して設備機器コントローラ31と通信を行い、該当する設備機器35の運転状態を変更するための指示信号を送信する。

【0063】ステップS3では、予め設定されている条件による判定を行い、判定結果に基づいて設備機器35の制御を行うか否かを判別する。たとえば、設備機器35のオン・オフ制御をユーザが設定した曜日・日時などに基づいて行うスケジュール管理、住宅3内の温熱環境に基づいて設備機器35の運転状態を変更する遠隔環境管理、ユーザが設定する消費電力上限値に基づいて設備機器35の運転状態を制御する省エネ管理などの各処理条件に到達したか否かを判別し、設備機器35の運転状態を変更する条件に達したと判断した場合にステップS4に移行する。

【0064】ステップS4では、設備機器35に対する制御信号を生成し、通信回線50を介して設備機器コントローラ31にこの制御信号を送信する。ステップS5では、住宅3内に設置された設備機器コントローラ31から設備機器35または住宅3内の環境に関する異常信号を受け取ったか否かを判別する。設備機器35の運転異常や住宅3内の温熱環境に異常が発生した場合には、設備機器31により異常信号を生成し、通信回線50を介してこの異常信号が管理センタ2側に送信されてくる。管理サーバ21の主制御サーバにおいて、このよう

な異常信号を受信した場合には、ステップS6に移行する。

【0065】ステップS6では、住宅3内における異常発生に基づく緊急処理を実行する。たとえば、ユーザの所有する携帯端末機器41などに異常発生の通知を行い、設備機器35の運転停止を指示する制御を設備機器コントローラ31に送信するなどのその状況に応じた処理を実行する。

【0066】ステップS7では、設備機器35の稼働情報を受信したか否かを判別する。設備機器35の運転状態が変更される毎に、設備機器コントローラ31が逐次その稼働情報を生成し、管理サーバ機器21に送信するように構成することができる。また、設備機器コントローラ31が、設備機器35の稼働情報を1日単位、1週間単位、1ヶ月単位などで蓄積しておき、夜間などの通信回線の混雑していない時間帯にこの稼働情報を管理サーバ機器21側に送信するように構成することもできる。管理サーバ機器21では、このような稼働情報を受信した場合には、ステップS8に移行する。

【0067】ステップS8では、受信した稼働情報に基づいてデータベース22内の機器運転情報を更新する。このとき、各設備機器35の機器運転情報に基づいて消耗品の交換やメンテナンス処理が必要であると判断された場合には、その旨の通知情報を生成し、ユーザの所有する携帯端末機器41や設備機器コントローラ31側にこの通知情報を送信するように構成することができる。

【0068】ステップS9では、他の処理を実行する。〔ウェブサーバ〕管理サーバ機器21のうちインターネット51を介してアクセス可能なウェブページをユーザに開放するウェブサーバの動作の一例を図3のフローチャートに示す。

【0069】図3のステップ11では、ユーザからのアクセスがあったか否かを判別する。ユーザが所有する携帯端末機器41や情報端末機器32からインターネット51を介してアクセスがあった場合にはステップS12に移行する。

【0070】ステップS12では、アクセスを行ったユーザに対してユーザIDやパスワードを入力するためのID入力画面を送信し、ユーザからの入力されるユーザIDおよびパスワードの認証を行う。

【0071】ユーザが携帯電話やPHSなどの携帯端末機器41からアクセスしてきた場合に、携帯端末機器41の液晶表示装置に表示されるID入力画面の一例を図4に示す。ここに示すID入力画面101は、ID入力ボックス102、パスワード入力ボックス103、OK入力ボタン104および端末に付属しているボタンに対応する操作ボタン表示部105～107を備えている。ユーザは、ID入力ボックス102およびパスワード入力ボックス103に、予め設定されている自分のユーザIDおよびパスワードを入力し、OK入力ボタン104

を選択することでユーザ情報の送信を行うことができる。

【0072】ウェブサーバが、ユーザからのユーザIDおよびパスワードを受信した場合、このユーザIDおよびパスワードを認証サーバに渡し、データベース22内の顧客情報と照合させ、この照合結果を受け取ることに
10 により正当なユーザIDおよびパスワードであるか否かの判別を行う。顧客情報には、設備機器35の管理者（オーナー）またはこのサービスの契約者のユーザIDやこのユーザIDに設定されているパスワードが格納されて
いる。このような顧客情報中のユーザIDやパスワードと、アクセス中のユーザから送信されるユーザIDやパスワードと照合することにより、正当なアクセスである
か否かを判別できる。また、設備機器35の管理者（オーナー）またはこのサービスの契約者が、許可した者に対してユーザIDやパスワードを付与することが考えら
れる。たとえば、契約者の家族、賃貸家屋の賃貸人、会議室の施設利用者などに対して、設備機器35の遠隔監視・操作の許可を行う場合がある。このように設備機器
35の管理者（オーナー）またはこのサービスの契約者が許可した者が存在する場合には、このようなユーザIDおよびパスワードを顧客情報としてデータベース22
に格納しておくことができる。

【0073】ユーザIDおよびパスワードが正当なものではないと判断した場合にはステップS13に移行する。ステップS13では、認証に失敗した旨の表示をユー
ザ側に送信するエラー処理を実行し、ステップS23に移行する。また、ユーザIDおよびパスワードが正当なものであると判断した場合にはステップS14に移行
する。

【0074】ステップS14では、アクセスしてきたユーザのホームページがあるか否かを判別する。ユーザが過去にこのウェブページにアクセスしたことがある場合
には、ユーザ個別のホームページ205がユーザ特性データ201（図5参照）が存在する。このホームページ205のホームページ情報は、データベース22内の格
納場所を示すURLなどのアドレスデータとしてユーザ特性データ201と関連付けて格納されている。このよう
なユーザ特性データ201に関連付けられたホームページ情報が存在する場合にはステップS15に移行する。
40 ステップS15では、ホームページ情報に基づいて該当するユーザのホームページを呼び出してユーザ側に送信する。

【0075】ステップS14において、アクセスしてきたユーザのホームページがないと判断した場合にはステップS16に移行する。ステップS16では、ユーザ特
性データの入力を促しこれを取得する。設備機器35の管理者（オーナー）またはこのサービスの契約者が許可した者が、このウェブページに初めてアクセスする場合
には、そのユーザのホームページが設定されておらず、

ホームページ情報が存在しないと考えられる。このため、年齢、性別、住所、趣味、その他の個人情報を入力させるためのユーザ特性データ入力用画面をユーザ側に送信し、各個人情報の入力を受け付ける。ユーザから送信される個人情報は、ユーザ特性データ201としてデータベース22内に格納される。

【0076】ステップ17では、初期のホームページを作成してこれをユーザに送信する。ここでは、取得したユーザ特性データ201からそのユーザの属性情報を判別し、ユーザセグメントメニュー特性関連データ203を参照して、ユーザの初期のホームページ205を作成する。たとえば、ユーザセグメントに基づいて各メニュー項目の重み付けを比較し、数値の高いメニュー項目から順に対応するメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を作成してユーザに送信する。このとき、ユーザセグメントに対応してメニュー表示変換を行って、メニュー表示画面を作成する。たとえば、図7に示すように、「エアコンの電源を入れます」のメニュー構成部品をメニュー表示画面に配置する際に、ユーザ特性データ201が一般であれば標準表示画面121とし、ユーザ特性データ201が小学生である場合には漢字表記をひらがなに変換した子供向け表示画面122とし、ユーザ特性データが老人である場合には大きな文字で表示を行う老人向け表示画面123とする。携帯電話やPHSなどのようにフォントサイズが固定されているような場合には、イメージデータで文字表示することが考えられる。この他にも、女子中高生向けに丸文字による表示を行ったり、年齢に合わせた色づけを行うなどの表示方法が考えられる。

【0077】このように設定されたメニュー表示画面はそのユーザのホームページ205としてデータベース22内に設定される。このホームページ205のホームページ情報は、データベース22内の格納場所を示すURLなどのアドレスデータとしてユーザ特性データ201と関連付けて格納される。

【0078】ステップS18では、ユーザに送信したメニュー表示画面に基づいて、ユーザからの指示情報を受け付ける。ウェブサーバでは、受け付けた設備機器35の遠隔監視・操作に関する指示情報を主制御サーバに送出して設備機器35の制御を実行させ、実行結果に関するリプライを受け取ってユーザ側に送信する。

【0079】ステップS19では、ユーザのメニュー表示画面からの操作が完了したか否かを判別する。ユーザ側から送信されてくる操作完了の指示情報を受け取った際には、ステップS20に移行する。

【0080】ステップS20では、ユーザが所有する携帯端末機器41や情報端末機器32との回線接続を終了し、ユーザが利用したメニュー項目に関する履歴情報を保存する。ここでは、ホームページ205上に配置されたメニュー構成部品のうち、ユーザが実際に選択を行っ

たものをカウントし、これに基づいてメニュー利用頻度情報204を更新する。

【0081】ステップS21では、メニュー利用頻度情報204に基づいてユーザのホームページ205を更新する。たとえば、ホームページ205上に配置されたメニュー構成部品が、ユーザの利用頻度の高い順に並べられている場合には、更新されたメニュー利用頻度情報204に基づいて、メニュー構成部品を再配列してホームページ205の構成を変更する。

【0082】ステップS22では他の処理を実行する。ユーザセグメント特性データの更新に基づいて、ユーザセグメントメニュー特性関連データ203を逐次変更し、さらにこのユーザセグメントメニュー特性関連データ203に基づいて各ユーザのホームページ205を更新する。また、新規メニュー項目の追加があった場合には、対応するメニュー構成部品を各ユーザのホームページ205に追加する。この場合、新規メニュー項目に設定される対象セグメントやサービス価格などを考慮して、該当するユーザのホームページ205に追加することとなる。このとき同時にメニュー表示変換データ206を参照して、表示変換を行ってホームページ205への追加を行う。また、この新規メニュー項目は、メニュー利用頻度情報204に新メニューとして追加され、ユーザセグメントメニュー特性関連データ203を参照して新メニュー項目の重み付けが大きいと判断される場合には、ホームページ205の前の方に配置されることとなる。

【0083】〔他の実施形態〕上述の実施形態では、設備機器を遠隔監視・操作を行うためのメニューについて説明したが、ウェブサーバなどにおいて提供する各種メニューについても適用することが可能である。この場合、ユーザが指示することが可能な操作について、それを選択するためのメニュー構成部品を準備し、アクセスしてきたユーザの個人情報に基づいたメニュー表示方法でメニュー構成部品を配置したメニュー表示画面を生成してユーザに提供するように構成する。各メニュー表示方法は、前述の実施形態と同様に、各ユーザの特性情報などに基づいて設定することができる。

【0084】

【発明の効果】本発明の請求項1に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法では、各ユーザの個人情報に基づいたメニュー表示画面を提供することで、ユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができ、遠隔監視・操作の指示を効率良く選択させることができる。

【0085】本発明の請求項2に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法では、個人情報蓄積手段に格納された個人情報に基づいて、そのユーザに対応するメニュー表示方法を選択することが可能であり、操作の容易なメニュー表示を実現することができる。

【0086】本発明の請求項3に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法では、ユーザの属性情報として、たとえば、独身男性、独身女性、既婚男性、主婦、赤ちゃんがいる主婦、小学生、老人などのユーザセグメントを設け、マーケット調査などにより得た情報からユーザセグメント毎に使用頻度が高いと想定されるメニュー構成部品の優先度を高くしたメニュー表示方法を用意しておくことが考えられる。また、アクセスしてきたユーザが小学生の場合にはメニュー表示画面の漢字表記を少なくする、老人の場合には文字サイズを大きくするなどの画面構成の変更も可能である。

【0087】本発明の請求項4に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法では、各ユーザが使い勝手の良いメニュー表示画面をそれぞれユーザホームページとして登録しておくことで、各ユーザにとって設備機器の遠隔監視・操作の指示が簡単な操作で行うことができ、かつ操作時間を短縮することが可能となる。

【0088】本発明の請求項5に係る設備機器管理システムのメニュー提供方法では、ユーザが実際に使用したメニュー項目に優先度を与えてメニュー表示画面とすることができ、ユーザの操作性を良好にすることができる。

【0089】本発明の請求項6に係るプログラムでは、各ユーザの個人情報に基づいてユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができ、遠隔監視・操作の指示を効率良く選択させることの可能なシステムを提供できる。

【0090】本発明の請求項7に係る記録媒体では、請求項6に記載したような設備機器管理サーバのプログラムをパッケージ化して配布することが可能となる。本発明の請求項8に係る設備機器管理サーバでは、ユーザからの遠隔監視・操作の指示を通信回線を介して受け付け、その際に各ユーザの個人情報に基づいたユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができる。

【0091】本発明の請求項9に係る設備機器管理サーバでは、個人情報蓄積手段に格納された個人情報に基づいて、そのユーザに対応するメニュー表示方法を選択することが可能であり、操作の容易なメニュー表示を実現することができる。

【0092】本発明の請求項10に係る設備機器管理サーバでは、ユーザの属性情報に応じて使用頻度が高いと想定されるメニュー構成部品の優先度を高くしたメニュー表示方法を用意しておき、アクセスしてきたユーザの属性に応じてメニュー表示方法を決定するように構成することで、ユーザの特性に応じて操作性の良好なメニュー表示を提供することが可能となる。

【0093】本発明の請求項11に係る設備機器管理サーバでは、各ユーザが使い勝手の良いメニュー表示画面をそれぞれユーザホームページとして登録しておくこと

で、各ユーザにとって設備機器の遠隔監視・操作の指示が簡単な操作で行うことができ、かつ操作時間を短縮することが可能となる。

【0094】本発明の請求項12に係る設備機器管理サーバでは、ユーザが実際に使用したメニュー項目に優先度を与えてメニュー表示画面とすることができ、ユーザの操作性を良好にすることができる。

【0095】本発明の請求項13に係る設備機器管理サーバでは、設備機器制御装置を介して運転情報や環境情報を取得することが可能となり、また制御信号を設備機器制御装置に送信することによって設備機器の制御が可能となる。

【0096】本発明の請求項14に係る設備機器管理システムでは、ユーザからの遠隔監視・操作の指示を通信回線を介して受け付け、その際に各ユーザの個人情報に基づいたユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができる。

【0097】本発明の請求項15に係るメニュー提供方法では、ユーザが通信回線を介して指示可能なメニュー項目について、ユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供することができる。

【0098】本発明の請求項16に係るメニュー提供方法では、個人情報蓄積手段に格納された個人情報に基づいて、そのユーザに対応するメニュー表示方法を選択することが可能であり、操作の容易なメニュー表示を実現することができる。

【0099】本発明の請求項17に係るメニュー提供方法では、ユーザの属性情報として、たとえば、独身男性、独身女性、既婚男性、主婦、赤ちゃんがいる主婦、小学生、老人などのユーザセグメントを設け、マーケット調査などにより得た情報からユーザセグメント毎に使用頻度が高いと想定されるメニュー構成部品の優先度を*

* 高くしたメニュー表示方法を用意しておくことが考えられる。また、アクセスしてきたユーザが小学生の場合にはメニュー表示画面の漢字表記を少なくする、老人の場合には文字サイズを大きくするなどの画面構成の変更も可能である。

【0100】本発明の請求項18に係るメニュー提供方法では、各ユーザが使い勝手の良いメニュー表示画面をそれぞれユーザホームページとして登録しておくことで、各ユーザにとって各メニュー項目の指示が簡単な操作で行うことができ、かつ操作時間を短縮することが可能となる。

【0101】本発明の請求項19に係るメニュー提供方法では、ユーザが実際に使用したメニュー項目に優先度を与えてメニュー表示画面とすることができ、ユーザの操作性を良好にすることができる。

【0102】本発明の請求項20に記載のプログラムでは、ユーザが通信回線を介して指示可能なメニュー項目について、ユーザ個々のニーズに応じた操作性の良好なメニューを提供するサーバを構築できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施形態が採用される設備機器管理システムの概略構成を示す説明図。

【図2】主制御サーバの制御フローチャート。

【図3】ウェブサーバの制御フローチャート。

【図4】ID入力画面の構成を示す説明図。

【図5】データベースの相関関係を示す説明図。

【図6】ユーザセグメントメニュー特性関連テーブルの説明図。

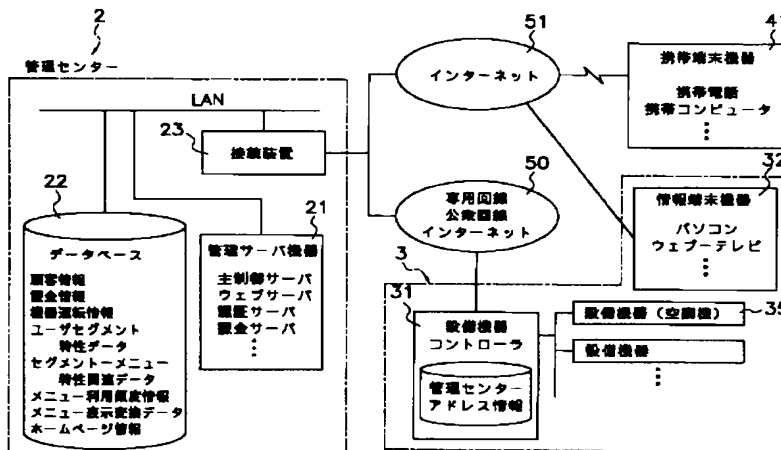
【図7】メニュー表示画面の構成を示す説明図。

【符号の説明】

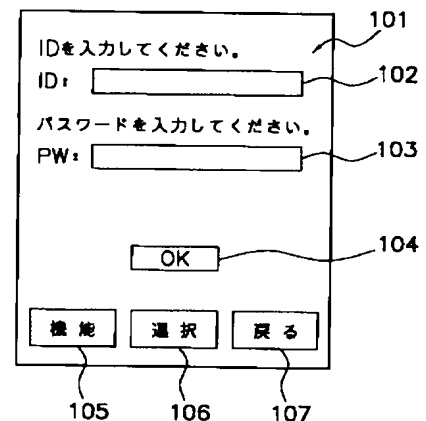
111 ID入力画面

121 表示画面

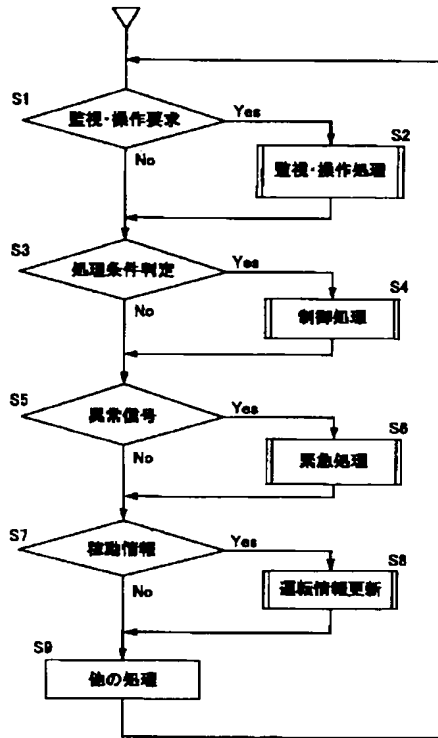
【図1】



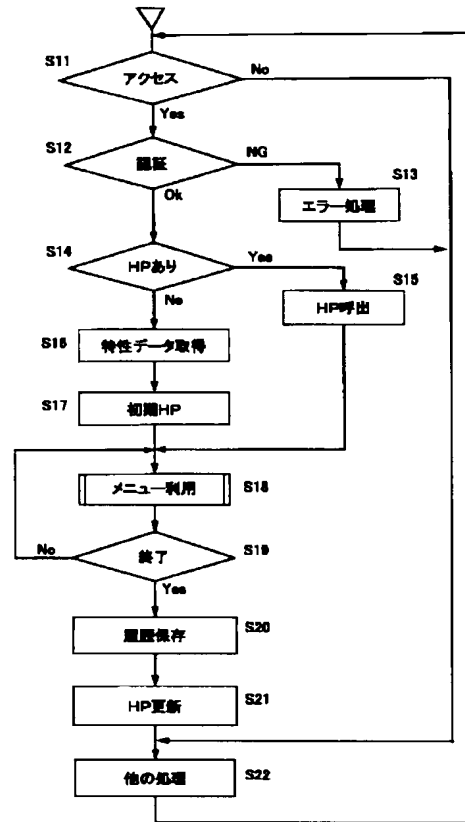
【図4】



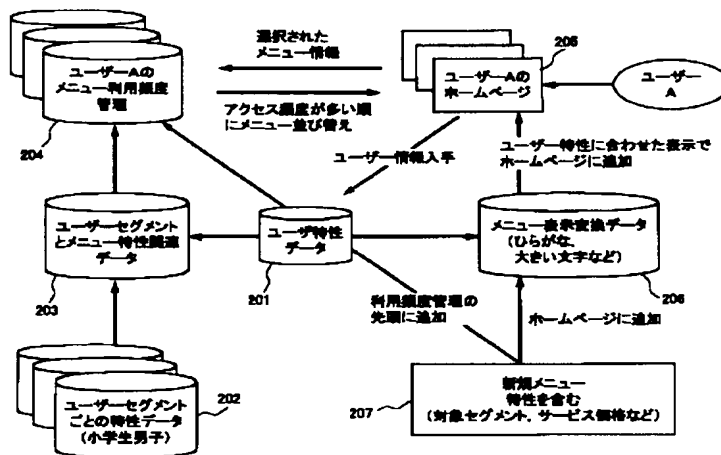
【図2】



【図3】



【図5】

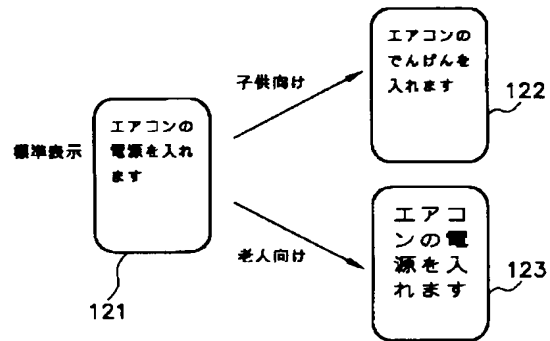


【図6】

ユーザーセグメントとメニュー特性関連データ（メニュー重み付け）

| セグメント \ メニュー | メニュー-A | メニュー-B | メニュー-C | ・・・ |
|--------------|--------|--------|--------|-----|
| 小学生男子 | 10 | 0 | 5 | |
| 独居老人 | 5 | 10 | 3 | |
| 赤ちゃんがいる主婦 | 0 | 5 | 10 | |
| 独身独居女性 | 3 | 10 | 2 | |
| 独身独居男性 | 10 | 0 | 6 | |
| ⋮ | | | | |

【図7】



 フロントページの続き
(51)Int.Cl.⁷

H04Q 9/00

識別記号

331

F I

H04Q 9/00

テーマコード（参考）

331A

Fターム（参考） 5E501 AA04 AA19 AA21 AB03 AB15
 BA05 CA02 FA05 FA43
 5K048 BA08 BA12 BA53 DB01 DC01
 DC07 EA16 EB02 EB12 FB10
 FC01 HA01 HA02
 5K101 KK11 LL01 LL11